



Überdimensionale Biowäscher aus SIMONA® PE-HWU Platten



Oben: Anschluss der Biowäscher an die Produktion.
Unten: Aufbau und Dichtigkeitsprüfung der Wäscher.

Im Jahr 2007 stellte die Schweizer Firma COLASIT AG für den Zellulosehersteller Sniace im Nordwesten von Spanien zunächst drei überdimensionale Biowäscher zur Reinigung der Abluft her, einige Monate später erweitert um einen zusätzlichen Turm. Jeder dieser Biowäscher hat ein Volumen von ca. 767 m³ und weist eine Höhe von 13,5 m sowie einen Durchmesser von 8,5 m auf. Das Gesamtvolumen der vier Biowäscher umfasst damit ca. 3.000 m³.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Bau von vier Biowäschern aus SIMONA® PE-HWU Platten.
Dimensionen je Wäscher:

- Durchmesser: 8.500 mm
- Höhe: 13.500 mm
- Volumen: 767 m³

Anforderungen

- Hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- Außeneinsatz
- Hervorragende Verarbeitbarkeit

Auftraggeber

Firma caverion GmbH, Nürnberg

Auftragnehmer

Firma COLASIT AG, Schweiz

Technische Betreuung

Technical Service Center SIMONA AG

Eingesetzte Produkte

- SIMONA® PE-HWU Platten, unterschiedliche Abmessungen und Dicken, Gesamtgewicht Material: 60 Tonnen
- SIMONA® PE 80 Rohre
- SIMONA® PE 100 Rohre

Projektzeit

2007

Projektdauer

7 Monate



Abb. v.l.n.r.: Baubeginn, fortgeschrittener Bauabschnitt, Verbindung von Dach- mit Wandelementen

SIMONA® PE-HWU – die clevere Wahl für chemisch resistente Behälterkonstruktionen

Die Ausgangslage

Bei der Zelluloseherstellung entstehen in der Regel erhebliche Abluftmengen an organischen Geruchs- und Schadstoffen. In Biowäschern werden diese Substanzen auf ein Minimum reduziert, denn in den Wäschern befinden sich auf verschiedenen Ebenen Schütttschichten, die von der belasteten Prozessabluft passiert werden. Die Schadstoffe werden auf der Oberfläche der Trägersubstanzen angelagert (sorbiert) und dort von Mikroorganismen aufgelöst, so dass durch diesen biologischen Prozess eine massive Reduktion der Geruchs- und Schadstoffe in der Abluft erreicht wird.

Die Aufgabe

Die Firma caverion GmbH suchte einen Werkstoff, der folgende Vorteile bietet:

- Hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- Eignung für die Anwendung im Außeneinsatz
- Hervorragende Verarbeitbarkeit

Die Lösung

Für die vier Biowäscher fiel die Wahl auf SIMONA® PE-HWU Platten. Verarbeitet wurden 60 Tonnen in unterschiedlichen Abmessungen und Dicken mit einer Gesamt-Schweißnahtlänge von ca. 6.000 m. Das Gesamtgewicht eines Biowäschers beträgt inklusive der benetzten Wäscherpackung ca. 200 Tonnen. Die Statik der Wäscher wurde von der COLASIT AG mittels FEM-Simulationen berechnet. Außer SIMONA® PE-HWU Platten wurden in diesem Projekt große Mengen SIMONA® PE 80 und PE 100 Rohre verarbeitet. Die COLASIT AG gilt als weltweit führendes Unternehmen im Bau von Behältern und Anlagen aus korrosionsbeständigen Kunststoffen für die Prozess-Abluftbehandlung sowie den Behälter- und Rohrleitungsbau. Die große Herausforderung bei diesem Projekt war selbst für COLASIT nicht nur die überdimensionale Größe der Wäscher, sondern auch die kurze Projektdauer: In insgesamt sieben Monaten wurden die vorkonfektionierten Teile nach Spanien transportiert, die Biowäscher aufgebaut und in die bestehende Anlage integriert.

SIMONA® PE-HWU Hochwärmestabiles Polyethylen

Eigenschaften

- UV-stabilisiert
- Für Anwendungen im Außeneinsatz geeignet
- Hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- Hervorragende Verarbeitungsparameter
- Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis
- Einsatz im chemischen Apparatebau inklusive Anwendungen im Kontakt mit Lebensmitteln.

Lieferprogramm

- Extrudierte und gepresste Platten, Vollstäbe
- SIMONA® PE-HWU-B Schweißdrähte

Weitere Informationen:

SIMONA AG
 Technical Service Center
 Phone +49(0)67 52 14-587
 tsc@simona.de